

ARTYKUŁ POGŁĄDOWY

Tomasz Rechberger¹, Beata Kulik-Rechberger²¹II Klinika Ginekologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie²Zakład Propedeutyki Pediatrii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Nietrzymanie moczu u kobiet i dziewcząt – zasady postępowania w gabinecie lekarza POZ

Urinary incontinence in women and girls – rules of conduct in the primary care physician's clinic

Streszczenie

Zadaniem dolnych dróg moczowych, w skład których wchodzi pęcherz i cewka moczowa wraz z aparatem zwieraczowym, jest gromadzenie moczu i jego zależne od woli wydalanie w warunkach społecznie akceptowanych. Niekontrolowany wyciek moczu, inaczej jego nietrzymanie, jest dolegliwością krępującą i utrudniającą życie, wpływającą zdecydowanie negatywnie na jego jakość. Dzięki postępowi diagnostyczno-terapeutycznemu, jaki dokonał się w ciągu ostatnich kilkunastu lat, w wielu przypadkach dolegliwość ta może być skutecznie leczona.

Słowa kluczowe

kobiety, dziewczęta, wysiłkowe nietrzymanie moczu, pęcherz nadreaktywny, nocna poliuria, moczenie nocne, diagnostyka, leczenie

Abstract

The task of the lower urinary tract (LUT), composed of the bladder and urethra and urethral sphincters, is collection of urine and its elimination, in a controlled and socially acceptable manner. Uncontrolled leakage, in accordance with current terminology called incontinence, is embarrassing, makes life difficult and definitely reduces its quality. Thanks to a new approach to the problem as well as progress that has been made in diagnosis and treatment of LUT dysfunction in recent years, in many patients this condition can be effectively treated.

Key words

women, girls, stress urinary incontinence, overactive bladder, nighttime polyuria, enuresis, diagnosis, treatment

Wprowadzenie

Nieprawidłowa czynność dolnych dróg moczowych powoduje zespół objawów określanych jako dolegliwości ze strony dolnych dróg moczowych, których obowiązującą klasyfikację przedstawiono w tabeli 1 [1, 2].

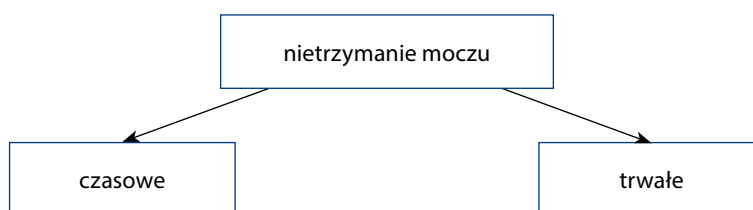
Przyczyną tych objawów mogą być zaburzenia fazy gromadzenia moczu w pęcherzu, zaburzenia fazy mikcji, a także zaburzenia występujące bezpośrednio po mikcji. Niekontrolowany wyciek moczu, wg aktualnej terminologii nazywany nietrzymaniem moczu (NM; *urine incontinence*), jest objawem podmiotowym związanym z fazą gromadzenia moczu (ryc. 1). W warunkach fizjologicznych pusty pęcherz moczowy ma wielkość porównywalną z wielkością cytryny.

Kiedy zbierze się w nim 250–350 ml moczu, zwykle istnieje potrzeba opróżnienia go, chociaż w stanie konieczności zdrowy pęcherz dorosłego człowieka może pomieścić objętość nawet 4–5 razy większą. Sytuacja, kiedy pacjent niemający przepełnionego pęcherza czuje nagłe parcie na pęcherz, określane jako nieprzewidywalna, nagła, intensywna, trudna do powstrzymania potrzeba oddania moczu, jest typowa dla nadreaktywności pęcherza (*overactive bladder* – OAB). Epizod parcia może skończyć się popuszczeniem moczu (mokre OAB) lub jego zatrzymaniem z trudnością (suche OAB). Bezwiedne oddawanie moczu podczas wysiłku (np. dźwigania, skakania, kaszlu czy kichania) to wysiłkowe NM. Część pacjentów ma tzw. mieszane NM (wysiłkowe

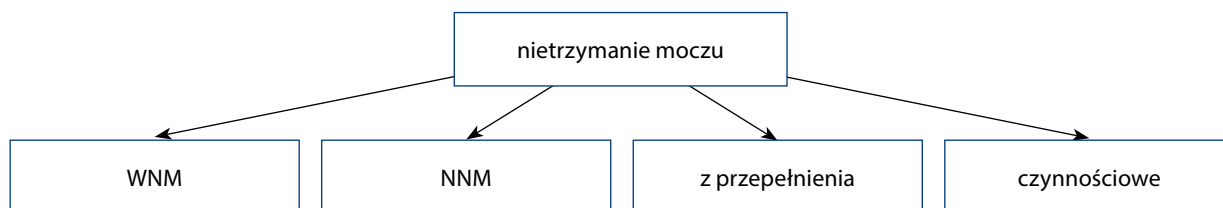
Tabela 1. Zaburzenia funkcjonowania dolnych dróg moczowych

Związane z gromadzeniem moczu
<ul style="list-style-type: none"> • częstomocz dzienny – częste oddawanie moczu w ciągu dnia • nokturia – konieczność oddania moczu w nocy, po której występuje sen i która jest nim poprzedzona • parcia naglące – gwałtowna i trudna lub niemożliwa do powstrzymania potrzeba oddania moczu z towarzyszącą obawą przed niekontrolowanym wyciekiem moczu • nietrzymanie moczu – niekontrolowany (niezależny od woli) wyciek moczu przez cewkę moczową
Związane z mikcją
<ul style="list-style-type: none"> • wyczekiwanie na mikcję – trudności w rozpoczęciu mikcji • osłabiony strumień moczu • rozproszony strumień moczu • przerywany strumień moczu • wspomaganie mikcji tłocznią brzuszną • wykapywanie moczu pod koniec mikcji
Związane z okresem następującym bezpośrednio po mikcji
<ul style="list-style-type: none"> • uczucie zalegania moczu po mikcji – uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza moczowego • wykapywanie moczu po mikcji

Nietrzymanie moczu – brak świadomej kontroli nad procesem mikcji



Etiologia wieloczynnikowa



Często obecny więcej niż jeden czynnik etiologiczny

W 40% przypadków NM ma charakter złożony – obecne są dwa lub trzy czynniki sprawcze

WNM – wysiłkowe nietrzymanie moczu, NNM – naglące nietrzymanie moczu

Rycina 1. Najczęstsze formy kliniczne nietrzymania moczu u kobiet

i z nadreaktywności pęcherza) bądź NM z innych przyczyn. Z zaburzoną fazą gromadzenia związany jest też częstomocz dzienny i konieczność oddawania moczu w nocy. Mocz oddawany jest od 4 do 7 razy na dobę, zwykle z przerwą nocną. Konieczność oddania moczu w nocy ponad raz nosi nazwę nykturii (inna używana nazwa to nokturia) [2].

Do ustalenia rozpoznania i wyboru optymalnej metody leczenia zaburzeń funkcjonowania dolnych dróg moczowych konieczny jest szczegółowy wywiad uzupełniony dzienniczkiem mikcji z precyzyjnym określeniem sytuacji, w których dochodzi do nasilenia NM, oraz ocena, jak ta dolegliwość wpływa na jakość życia pacjentki. W wątpliwych przypadkach, oprócz wywiadu i badania przedmiotowego, należy wykonać badanie urodynamiczne. Z wywiadu najczęściej (51% przypadków) wynika, że pacjentka cierpi na mieszane (wysiłkowe i z parć naglących) NM. Tymczasem badania urodynamiczne wskazują, że mieszane NM ma tylko 12% kobiet, natomiast większość (62%) – wysiłkowe NM [3]. Ustalenie przyczyny NM warunkuje odpowiedni dobór terapii i jej skuteczność.

Na rycinie 2 pokazano, w jaki sposób badanie urodynamiczne zmienia ostateczne rozpoznanie zaburzenia funkcjonowania dolnych dróg moczowych.

Diagnostyka zaburzeń funkcjonowania dolnych dróg moczowych

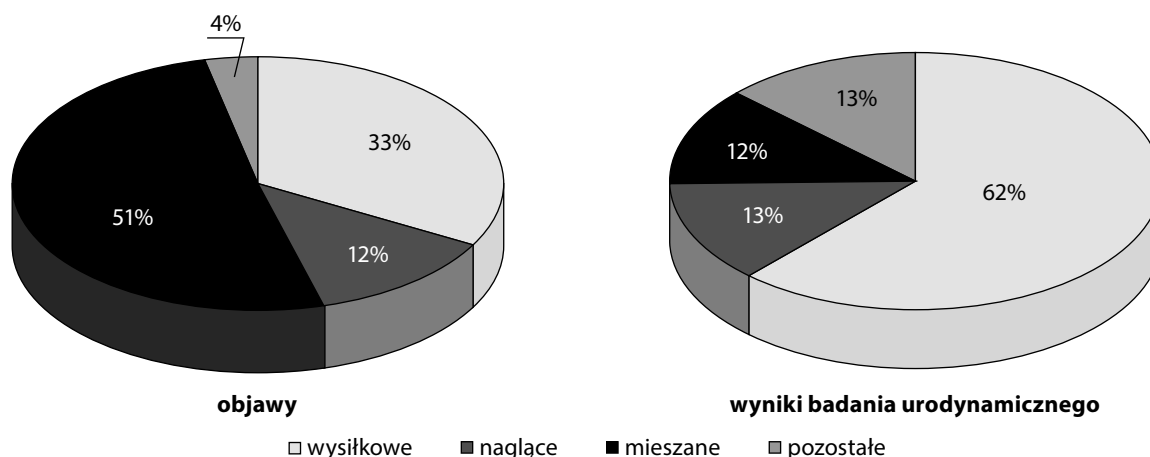
Zaleca się przeprowadzanie diagnostyki funkcji dolnych dróg moczowych u kobiet zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi zaakceptowanymi przez Polskie Towarzystwo Urologiczne i Polskie Towarzystwo Ginekologiczne. Poniżej podano kolejne etapy postępowania u pacjentek z NM. Pogrubionym dru-

kiem wyróżniono te elementy diagnostyki, które łatwo może wykonać lekarz pierwszego kontaktu:

- **wywiad** ukierunkowany na objawy NM, uzupełniony kwestionariuszem, obejmujący również styl życia pacjentki i jej nawyki żywieniowe,
- **badanie fizykalne, ocena masy ciała**,
- badanie ginekologiczne i ocena statyki narządu rodowego oraz stopnia estrogenizacji pochwy,
- **test kaszlowy** (w pozycji stojącej),
- badanie odruchu opuszkowo-jamistego (wykluczenie przyczyn neurologicznych NM),
- **ocena zalegania moczu po mikcji** (przebrzuszne USG, które pozwala też na wykluczenie innych nieprawidłowości w jamie brzusznej),
- **analiza i ewentualnie posiew moczu**,
- **ocena 24- lub 72-godzinnego dzienniczka mikcji**.

W dzienniczku mikcji pacjentka odnotowuje czas oddania moczu i jego objętość, liczbę zużytych wkładek higienicznych, a także takie zdarzenia, jak parcia naglące i epizody wycieku moczu. Na podstawie danych zgromadzonych w dzienniczku określa się:

- dobową ilość oddanego moczu (druga mikcja po porannym wstaniu z łóżka plus kolejne, kończąc na pierwszej po wstaniu następnego dnia),
- liczbę mikcji w ciągu dnia oraz ich maksymalną i średnią objętość,
- liczbę epizodów nykturii,
- nocną objętość moczu, wyrażoną jako wartość bezwzględna (w mililitrach) oraz procentowy udział w dobowej objętości moczu,
- liczbę epizodów parć naglących,
- liczbę epizodów NM, ich charakter (z parcia, z wysiłku) i okoliczności, w jakich wystąpiły,
- rodzaj i liczbę zużytych wkładek higienicznych.



Rycina 2. Różnice między objawami klinicznymi a wynikami badania urodynamicznego (wg [3])

Tabela 2. Dzienniczek mikcji

Data	Godzina	Objętość mikcji (ml)	Parcie nagłace (tak/nie)	Gubienie moczu (tak/nie)	Czy potrzeba oddania moczu zbudziła Cię ze snu? (tak/nie)	Ilość przyjętych płynów (ml)	Uwagi (np. inne objawy)

Poprawnie prowadzony dzienniczek mikcji jest czytym, swoistym, niezwykle użytecznym, o dużej powtarzalności testem w diagnostyce NM (tab. 2) [4].

U osób starszych bardzo pomocny w diagnostyce NM może być akronim DIAPPERS [5], gdzie kolejne litery oznaczają:

D – stany zaburzonej świadomości (*delirium*),

I – infekcję układu moczowego (*urinary tract infection*),

A – atroficzne zapalenie pochwy (*atrophic vaginitis*),

P – niepożądane działanie przyjmowanych leków (*pharmaceuticals*),

P – czynniki psychologiczne (*psychological*),

E – nadmierną diurezę (*excessive urine output*),

R – ograniczoną mobilność (*restricted mobility*),

S – zaparcie stolca (*stool impaction*).

Wyeliminowanie (w miarę możliwości) wyżej wymienionych czynników może istotnie poprawić funkcjonowanie dolnych dróg moczowych. Trzeba podkreślić, że infekcja dróg moczowych należy do najczęstszych odwracalnych przyczyn NM u kobiet. Można ją wykluczyć za pomocą testu paskowego uzupełnionego (w przypadku pozytywnego wyniku) o posiew moczu. Według obecnie obowiązujących zaleceń u osób starszych nie leczy się bezobjawowej leukocyturii. W przypadku stwierdzenia krwimoczu pacjentkę należy skierować do specjalisty w celu wykluczenia m.in. choroby nowotworowej. Cennym uzupełnieniem wywiadu jest kwestionariusz. Poniżej podano przykłady pytań niezwykle pomocnych w diagnostyce wstępnej NM u kobiet.

Pytanie 1. Czy w ciągu ostatnich 3 miesięcy zauważyła Pani wyciek moczu, nawet niewielki?

A. tak – przejść do pytania 2,

B. nie – jeśli zaznaczono tę odpowiedź, kwestionariusz należy uznać za wypełniony.

Pytanie 2. W ciągu ostatnich 3 miesięcy wyciek moczu następował najczęściej podczas (proszę za-

znaczyć wszystkie punkty odnoszące się do Pani przypadku):

A. kichania, kaszlu lub wykonywania ćwiczeń fizycznych,

B. odczuwania nagłego parcia na mocz lub potrzeby opróżnienia pęcherza, gdy nie mogła Pani dostatecznie szybko skorzystać z toalety,

C. zarówno wykonywania czynności fizycznych, jak i odczuwania parcia,

D. przy braku czynności fizycznych wymienionych w punkcie A oraz odczuwania parcia.

Jeżeli pacjentka wskaże A, można uznać, że ma tylko wysiłkowe lub przeważające wysiłkowe NM. Jeżeli wskaże B, ma tylko nagłace lub przeważające nagłace NM. Kiedy wskaże C, jest to NM o typie mieszanym. Zaznaczenie punktu D wskazuje, że jest inna przyczyna lub przeważnie inna przyczyna.

Leczenie wysiłkowego nietrzymania moczu

Terapię NM u kobiet rozpoczyna się metodami zachowawczymi i jak najmniej inwazyjnymi, zwłaszcza jeśli chora nie wyraża zgody na zabieg lub są przeciwwskazania, żeby go wykonać. Należy jednak podkreślić, że przy zastosowaniu metod zachowawczych sukces terapeutyczny możliwy jest tylko u kobiet z niedużym nasileniem objawów (I stopień wg klasyfikacji Stameya), zdyscyplinowanych i skrupulatnie przestrzegających zaleceń.

U pacjentek bez złożonego wywiadu w kierunku NM i z prawidłową statyką narządu rodowego wstępnie zaleca się [6]:

- zmianę stylu życia,
- stosowanie chłonnych materiałów higienicznych,
- ćwiczenia mięśni dna miednicy (ćwiczenia Kegla),
- terapię behawioralną (trening pęcherza moczowego),

- stosowanie kulek i stożków dopochwowych o zmiennej wielkości i ciężarze,
- stosowanie elektrostymulacji zewnętrznej lub zmiennego pola magnetycznego.

Ćwiczenia mięśni dna miednicy zaleca się kobietom z każdym typem nietrzymania moczu. Przed rozpoczęciem terapii należy pacjentce przystępnie wytłumaczyć, jak zbudowane są drogi moczowe, jakie mechanizmy warunkują trzymanie moczu, jakie mięśnie biorą w tym udział i jak je prawidłowo stymulować. Należy zawsze zweryfikować prawidłowość wykonywania ćwiczeń (badaniem przedmiotowym lub za pomocą technik biofeedbacku), bo tylko ok. 30% pacjentek wykonuje je poprawnie po ustnym przeszkoleniu (stopień rekomendacji I A). Elektrostymulację (*functional electrical stimulation* – FES) mięśni dna miednicy mniejszej należy rozważyć jako leczenie wspomagające ćwiczenia, szczególnie u pacjentek niezdyscyplinowanych i/lub mających trudności z identyfikacją grup mięśniowych i ich obkurczaniem (stopień rekomendacji III C). Brak skuteczności tych metod po 6–12 tygodniach stosowania jest wskazaniem do leczenia specjalistycznego [7].

U pacjentek z cewką niskociśnieniową (wyciek moczu występuje nawet przy zmianie pozycji ciała w łóżku) metody zachowawcze nie są zazwyczaj skuteczne i trzeba od razu proponować leczenie chirurgiczne. Leczenie operacyjne powinno być także proponowane pacjentkom z NM i znacznymi zaburzeniami statyki narządu rodnego – III i IV stopień kliniczny w skali POP-Q (*Pelvic Organ Prolapse Quantification*), które już na etapie wywiadu zgłaszają obniżenie pochwy, oraz u pacjentek z zaleganiem moczu po mikcji przekraczającym 10% maksymalnej pojemności cystometrycznej pęcherza [7].

Leczenie naglącego nietrzymania moczu – pęcherz nadreaktywny

Nagłące nietrzymanie moczu jest częścią złożonego zespołu objawów określanymi jako OAB. Charakterystycznymi cechami tego schorzenia są parcia nagłące, zwiększona częstość mikcji, nykturia oraz NM w wyniku naglącego parcia [8]. Należy zaznaczyć, że istnieje szereg czynników, które predysponują do występowania OAB u kobiet. Wśród nich należy wymienić atrofię urogenitalną, obniżenie lub wypadanie pochwy i/lub macicy, otyłość, nadmierne spożycie płynów (w tym kawy), zaparcia, cukrzycę, infekcje dróg moczowych, schorzenia układu krążenia i schorzenia neurologiczne.

Pacjentki z rozpoznaniem OAB mogą być bezpiecznie leczone przez lekarza POZ. Jednym

z elementów terapii jest modyfikacja stylu życia polegająca na: stosowaniu diety, utrzymywaniu prawidłowej wagi ciała, wypijaniu odpowiedniej ilości płynów, ograniczeniu spożycia kofeiny oraz treningu pęcherza moczowego. Brak skuteczności leczenia behawioralnego jest wskazaniem do leczenia farmakologicznego uzupełnionego leczeniem behawioralnym [9]. Głównymi lekami stosowanymi w OAB są preparaty cholinolityczne. Działają one na receptory muskarynowe M₂ i M₃ zlokalizowane w pęcherzu moczowym, ale także poza nim, dlatego oprócz pożądanego efektu w postaci relaksacji mięśnia wypieracza pęcherza często występują efekty niepożądane, takie jak suchość w jamie ustnej, zaburzenia widzenia, objawy neurologiczne czy sercowo-naczyniowe (w tym zmiany w EKG w postaci wydłużenia odcinka QT). Leki cholinolityczne mające stopień rekomendacji I A to: oksybutynina, daryfenacyna, solifenacyna, tolterodyna, trospium i fezoterodyna. Stopień rekomendacji I A w leczeniu objawów OAB ma też mirabegron (agonista receptora β₃) oraz desmopresyna (syntetyczny analog wazopresyny). Stosowanie desmopresyny ma na celu zmniejszenie diurezy. Należy jednak pamiętać, że lek ten może wywołać zaburzenia elektrolitowe. Szczególnie ostrożnie powinien być stosowany u osób starszych, najlepiej z możliwością oceny stężenia sodu w surowicy. W przypadku braku oczekiwanego efektu przy stosowaniu monoterapii preparaty można łączyć (np. mirabegron z solifenacyną) [10]. U kobiet po menopauzie, ze zmianami atroficznymi okolic sromu i dolnych dróg moczowych (które nasilają objawy OAB) dodatkowo można zlecić stosowanie miejscowe preparatów estrogenowych. Leki dostępne w Polsce i zalecane ich dawki podano w tabeli 3.

Leczenie nocnej poliurii

Produkcja nerkowa moczu u osoby dorosłej powinna wynosić ≤ 3 l, powyżej tej objętości rozpoznawany jest wielomocz. Nocna produkcja moczu jest znacznie mniejsza niż dzienna. U osób młodych jest to < 20%, a u osób po 65. roku życia < 33% diurezy dobowej [11]. Rozpoznanie nocnej poliurii i związanej z nią nykturii (konieczność oddania moczu w nocy ponad raz) ma istotne znaczenie dla jakości życia osób w podeszłym wieku. Nocne wstawanie często prowadzi do upadków i obrażeń, w tym złamań [12]. Najczęstsze przyczyny nykturii podano w tabeli 4 [11]. Wymieniona wśród nich nocna poliuria może odpowiadać nawet za 88% przypadków. Najczęstszą jej przyczyną jest zmniejszone uwalnianie wazopre-

Tabela 3. Leki stosowane w nadreaktywności pęcherza dostępne w Polsce

Lek	Dawka	Miejsce działania	Metabolizm i środki ostrożności	Główne objawy uboczne	Postać handlowa
oksybutynina IR	2,5–5 mg 2 razy dziennie; dzieci zazwyczaj 2,5–5 mg 2 razy dziennie	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy ostrożnie w chorobach nerek i wątroby stosować u dzieci powyżej 5. roku życia 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust +++ zaparcia ++ zaburzenia funkcji poznawczych ++ 	Driptane tabl. 5 mg, Ditropan tabl. 5 mg
oksybutynina ER	5–30 mg/dobę	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy brak danych w niewydolności nerek czy wątroby 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust ++ zaparcia ++ zaburzenia funkcji poznawczych ++ 	Ditropan XL tabl. 5, 10, 15 mg
solifenacyna	5–10 mg raz dziennie	M ₃	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy nie należy przekraczać dawki 5 mg u osób: z ciężką niewydolnością nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min), umiarkowaną niewydolnością wątroby, przyjmujących silne inhibitory CYP3A4 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust + zaparcia + brak wpływu na funkcje poznawcze 	Vesicare tabl. 5 i 10 mg
darifenacyna	7,5–15 mg raz dziennie	M ₃	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy nie należy przekraczać dawki 7,5 mg u osób: z umiarkowaną niewydolnością wątroby, przyjmujących silne inhibitory CYP3A4 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust + zaparcia +/++ brak wpływu na funkcje poznawcze 	Emselex tabl. 7,5 i 15 mg
fezoterodyna	4–8 mg dziennie	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₅	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy + esterazy surowicy unikać w ciężkiej niewydolności wątroby nie należy przekraczać dawki 4 mg w ciężkiej niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) i u osób przyjmujących silne inhibitory CYP3A4 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust + zaparcia + brak wpływu na funkcje poznawcze 	Toviaz tabl. 4, 8 mg
tolterodyna IR	1–2 mg 2 razy dziennie	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₅	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy nie należy przekraczać dawki 1 mg co 12 godz. w ciężkiej niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust + zaparcia + brak wpływu na funkcje poznawcze wydłużony odstęp QT (dawki ≥ 8 mg/dobę) 	Uroflow 1 tabl. 1 mg, Uroflow 2 tabl. 2 mg, Detrusitol tabl. 2 mg, Defur tabl. 1, 2 mg
tolterodyna ER	2–4 mg dziennie	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₅	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy nie należy przekraczać dawki 2 mg/dobę w ciężkiej niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min), niewydolności wątroby oraz u osób przyjmujących silne inhibitory CYP3A4 	<ul style="list-style-type: none"> suchość ust ++ zaparcia + brak wpływu na funkcje poznawcze wydłużony odstęp QT (dawki ≥ 8 mg/dobę) 	Tolzurin kaps. 2, 4 mg, Defur kaps. 4 mg, Urimper kaps. 2, 4 mg
mirabegron	25–50 mg dziennie niezależnie od posiłku	agonista receptorów β ₃ -adrenergicznych	<ul style="list-style-type: none"> wątrobowy nie należy przekraczać dawki 25 mg/dobę w ciężkiej niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) i umiarkowanej niewydolności wątroby niezalecany w skrajnej niewydolności nerek, ciężkiej niewydolności wątroby oraz łącznie z inhibitorami CYP2D6 	<ul style="list-style-type: none"> nadciśnienie tachykardia infekcje układu moczowego zaparcia biegunki zapalenie nosogardzieli 	Betmiga tabl. 25, 50 mg

Tabela 3. Cd.

Lek	Dawka	Miejsce działania	Metabolizm i środki ostrożności	Główne objawy uboczne	Postać handlowa
desmopresyna	zwykle 100–200 µg dziennie; redukcja podaży płynów w celu uniknięcia nadmiernej retencji wody i hiponatremii; dzieci po 6. roku życia 120 µg raz dziennie przed snem (dawkę można zwiększyć do 240 µg)	nerki	przeciwwskazana w umiarkowanej niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 50 ml/min), hiponatremii, niewydolności serca	<ul style="list-style-type: none"> • hiponatremia • niewydolność serca • nadciśnienie 	Minirin melt liofilizat doustny 60, 120, 240 µg, Minirin aerozol do nosa (10 µg/dawkę), Noqturina tabl. 25 i 50 µg

syny w późnych godzinach wieczornych i w efekcie zmniejszenie zagęszczania moczu i zwiększone jego wydalanie. Leczenie tej dolegliwości polega na ograniczeniu objętości płynów przyjmowanych w godzinach wieczornych, ograniczeniu spożywania sodu, unikaniu picia wieczorem wody gazowanej, alkoholu, kawy czy mocnej herbaty [13, 14]. Jeżeli pacjentka zażywa leki diuretyczne, wskazane jest, aby przyjmowane były w godzinach popołudniowych. U pacjentek z zaparciami zaleca się dietę bogatą w błonnik i środki zmiękczające stolec.

W leczeniu nocnej poliurii (potwierdzonej danymi z dzienniczka mikcji) najwyższy stopień rekomendacji Europejskiego Towarzystwa Urologicznego ma desmopresyna [15]. Rekomendowane dawki tego leku wynoszą 25 µg dla kobiet i 50 µg dla mężczyzn. Terapię należy monitorować, oznaczając okresowo stężenie poziomu sodu w osoczu u pacjentów po 65. roku życia oraz u osób przyjmujących leki obniżające poziom sodu.

Nietrzymanie moczu u dziewcząt

W tej grupie wiekowej wyróżnia się dwie zasadnicze formy NM: ciągłe (kiedy wyciek moczu jest stały) i przerywane (niekontrolowane epizody nietrzymania

nia moczu). Epizody nietrzymania moczu zdarzające się w nocy nazywane są powszechnie moczeniem nocnym, epizody w ciągu dnia – nietrzymaniem moczu w dzień. Moczenie nocne może być monosymptomatyczne (czynnościowe, dziecko poza moczeniem nie ma żadnych innych nieprawidłowości) i niemonosymptomatyczne (ma inne choroby, objawy czy nieprawidłowe wyniki badań dodatkowych). Każda z tych postaci moczenia może mieć charakter pierwotny (dziecko moczy się „od urodzenia”) lub wtórny (były „noce suche” co najmniej przez okres 6 miesięcy) [16]. W Polsce szacuje się, że wśród 7-latków problem moczenia nocnego może dotyczyć co dziesiątego dziecka, wśród 12–15-latków 1,5–3%, a wśród dorosłych ok. 1% populacji. Dokładne dane są trudne do ustalenia. Rodzice często nie zgłaszają problemu, bo sami w dzieciństwie go mieli i jak mówią, „wyróśli z tego”, a temat jest „wstydlivy”. Uważa się, że u podłoża pierwotnego monosymptomatycznego moczenia nocnego (MMN) leżą: nadmierna produkcja moczu w nocy (obniżone stężenie wazopresyny), nocna nadczynność mięśnia wypieracza pęcherza oraz podwyższony próg pobudliwości ośrodków mózgowych i brak reakcji wybudzania ze snu. W związku z tym w tych kierunkach skierowane

Tabela 4. Przyczyny nykturii [wg 11]

Czynniki powodujące lub nasilające nykturię		
Zaburzenia w obrębie układu moczowego: <ul style="list-style-type: none"> • nocna poliuria (przyczyny nerkowe) • zmniejszona objętość pęcherza moczowego • nadreaktywność mięśnia wypieracza pęcherza 	Choroby spoza układu moczowego: <ul style="list-style-type: none"> • moczołka prosta • nieleczona cukrzyca • zaburzenia snu • pierwotna polidypsja • niewydolność serca 	Leki i używki: <ul style="list-style-type: none"> • alkohol • substancje psychoaktywne • glikokortykosteroidy • diuretyki • β-adrenolityki • antagoniści wapnia • leki psychotropowe • leki przeciwpadaczkowe

są działania terapeutyczne [17]. O ile pierwotne MMN może być z powodzeniem diagnozowane i leczone w warunkach POZ, to moczenie nocne niemonosymptomatyczne i dzienne NM zwykle wymaga diagnostyki i leczenia specjalistycznego. Podobnie jak u dorosłych przyczyną dziennego NM może być nadreaktywność wypieracza i (rzadziej) wysiłkowe nietrzymanie moczu. Wśród czynnościowych zaburzeń funkcji dolnych dróg moczowych wymienia się także: częstomocz, przetrzymywanie moczu, dysfunkcyjne oddawanie moczu, NM podczas śmiechu [16].

Podobnie jak u dorosłych, aby pomóc dziecku czy nastolatce z NM, należy ustalić, od kiedy i w jakich okolicznościach dochodzi do NM, czy jest to moczenie nocne, NM w dzień czy też forma mieszana (moczenie nocne i NM w dzień). Użyteczne w ustaleniu rozpoznania są dzienniczki mikcji i kwestionariusze uzupełniające wywiad [18, 19]. Dotyczą one:

- objętości wypijanych płynów w poszczególnych porach dnia i ich rodzaju,
- objętości wydalanego moczu (z podziałem na objętość nocną i dzienną),
- epizodów moczenia nocnego (ile razy, w której połowie nocy, obfitość),
- częstości oddawania moczu w ciągu dnia (a także w nocy), sposobu oddawania moczu (strumień ciągły, przerywany), trudności z opróżnianiem pęcherza, dolegliwości przy oddawaniu moczu,
- objawów parcia (trudność w powstrzymaniu mikcji, stawanie na palcach, kucanie, krzyżowanie nóg w celu zatrzymania mikcji),
- kontroli oddawania stolca i obecności zapań,
- temperamentu dziecka (nadpobudliwość) i charakteru snu (głęboki sen, trudno je dobudzić).

Konieczna jest ocena rozwoju somatycznego i psychomotorycznego dziecka, badanie fizykalne ze zwróceniem uwagi na wady anatomiczne i nieprawidłowości neurologiczne. Zaleca się, aby każde dziecko z nietrzymaniem moczu miało wykonane badanie ogólne moczu z oceną ciężaru właściwego (uzupełnione o badanie bakteriologiczne), oznaczone stężenie kreatyniny, mocznika i glukozy w surowicy i wykonane USG układu moczowego z oceną zalegania moczu w pęcherzu. W razie stwierdzenia pierwotnego MMN na pierwszym etapie leczenia zalecane jest postępowanie wspomagające i motywujące (w tym ograniczenie podaży płynów przed snem, korekcja nawyków oddawania moczu, zapobieganie zapańcom). Na drugim etapie, oprócz postępowania wspomagającego i motywującego, można zastosować system alarmujący i/lub leczenie farmakologiczne [19]. Podstawowym lekiem stosowa-

wanym w leczeniu pierwotnego MMN jest desmopresyna podawana w dawce 60–240 µg raz dziennie, przed snem (лиофиллизат doustny, dawka dobierana indywidualnie, w czasie podawania ograniczyć podaż płynów w godzinach wieczornych i nocnych). Jeżeli podczas leczenia objawy moczenia ustępują, należy kontynuować podawanie leku przez co najmniej 3 miesiące. Po 3 miesiącach skutecznej terapii przerywa się leczenie na około miesiąc w celu oceny, czy moczenie ustąpiło. Leczenie desmopresyną należy redukować stopniowo (zmniejszać dawkę codzienną lub podawać lek co drugi dzień). W przypadku nawrotu moczenia nocnego 3-miesięczną kurację należy powtórzyć. U dzieci z moczeniem nocnym i małą pojemnością pęcherza oraz częstymi mikcjami w dzień można zastosować preparat cholinolityczny [19]. W odróżnieniu od dorosłych ich wybór jest ograniczony. W Polsce rekomendowany jest chlorowodorek oksybutyniny. Preparaty desmopresyny i oksybutyniny można podawać łącznie.

Posumowanie zaleceń terapeutycznych dla pacjentek z nietrzymaniem moczu

U pacjentek z wysiłkowym nietrzymaniem moczu i z prawidłową statyką narządu płciowego zalecanymi formami leczenia wstępnego są:

- zmiana stylu życia,
- ćwiczenia mięśni dna miednicy,
- terapia behawioralna (trening pęcherza moczowego),
- zastosowanie elektrostymulacji zewnętrznej lub zmiennego pola magnetycznego,
- zastosowanie kulek i stożków dopochwowych o zmiennej wielkości i ciężarze,
- pessaria (I A).

W przypadku braku poprawy należy skierować pacjentkę na leczenie operacyjne – slingi podcewkowe (załonowe lub przezzałonowe) (I A).

Pierwotnym leczeniem u pacjentek z nadreaktywnością pęcherza moczowego powinna być terapia behawioralna i trening pęcherza moczowego, uzupełnione elektrostymulacją (I A).

Leki antycholinergiczne (oksybutynina, tolterodyna, trospium, solifenacyna, darifenacyna, fesoterydyna) skutecznie zmniejszają niekorzystne objawy związane z pęcherzem nadreaktywnym (I A). Wybór leku zależy od indywidualnej charakterystyki pacjenta i ewentualnego występowania objawów ubocznych (I A). Zwiększenie dawki leku cholinolitycznego zwiększa efekt terapeutyczny, ale najczęściej prowadzi do nasilenia objawów niepożądanych (I A).

Solifenacyna może być lekiem z wyboru u pacjentów starszych ze współistniejącymi zaburzeniami poznawczymi (I B).

Darifenacyna może być lekiem z wyboru u pacjentów z zaburzeniami rytmu serca i współistniejącymi zaburzeniami poznawczymi (I B).

Doustna oraz transdermalna terapia estrogenowa nie powinna być zalecana pacjentkom z objawami OAB, ponieważ jej efektywność jest porównywalna z placebo (I E). W celu zmniejszenia subiektywnych dolegliwości pacjentek korzyści może przynieść miejscowa terapia estrogenowa (dopochwowa) (III B).

Dopęcherzowe iniekcje toksyny botulinowej oraz neurostymulacja krzyżowa i stymulacja nerwu strzałkowego są efektywnymi metodami terapii u pacjentek niereagujących na preparaty antycholinergiczne i dopochwowe estrogeny (I A).

U pacjentów z nocną poliurią (jeśli objętość wydzielanego moczu nocnego wynosi > 20% całkowitej 24-godzinnej objętości moczu u osób poniżej 65. roku życia lub > 33% u osób od 65. roku życia) oraz z objawami OAB dodanie desmopresyny do terapii preparatami antycholinergicznymi jest skutecznym postępowaniem leczniczym (I A).

U dzieci, tak jak u dorosłych, pierwszym etapem leczenia pierwotnego MMN jest postępowanie motywujące i wspomagające (motywacja prawidłowych zachowań i nawyków związanych z przyjmowaniem płynów oraz oddawaniem moczu i stolca). Skuteczność tych działań ocenia się po 3 miesiącach na podstawie kalendarza moczenia nocnego.

W przypadku braku poprawy po zastosowaniu terapii behawioralnej w leczeniu pierwotnego MMN zalecane jest dodatkowo stosowanie alarmu wybudzeniowego i/lub desmopresyny, zwykle w dawce 120 µg, 30–60 min przed zaśnięciem (dawkę można zwiększyć do 240 µg).

Piśmiennictwo

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M i wsp. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 167-178.
2. Abrams P, Artibani W, Cardozo L i wsp. Reviewing the ICS 2002 Terminology Report: the ongoing debate. *Neurourol Urodyn* 2006; 25: 293.
3. Weidner AC, Myers ER, Visco AG i wsp. Which women with stress incontinence require urodynamic evaluation? *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 20-27.
4. Jimenez-Cidre MA, Lopez-Fando L, Esteban-Fuertes M i wsp. The 3-day bladder diary is a feasible, reliable and valid tool to evaluate the lower urinary tract symptoms in women. *Neurourol Urodyn* 2015; 34: 128-132.
5. Resnick NM. Urinary incontinence in the elderly. *Medical Grand Rounds* 1984; 3: 281-290.

6. Newman D. Conservative management of urinary incontinence in women. *Prim Care Update Ob/Gyn* 2001; 8: 153-162.
7. Miotła P, Tomaszewski J. Zachowawcze metody leczenia nietrzymania moczu u kobiet. W: *Nietrzymanie moczu i zaburzenia statyki dna miednicy u kobiet*. Rechberger T (red.). Termedia, Poznań 2009; 151-164.
8. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM i wsp. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 4-20.
9. Wróbel A, Kulik-Rechberger B, Rechberger T. Farmakoterapia lekami antycholinergicznymi. W: *Uroginologia*. Barcz E (red.). Via Medica, Gdańsk 2017; 221-235.
10. Robinson D, Kelleher C, Staskin D i wsp. Patient-reported outcomes from SYNERGY, a randomized, double-blind, multicenter study evaluating combinations of mirabegron and solifenacin compared with monotherapy and placebo in OAB patients. *Neurourol Urodyn* 2018; 37: 394-406.
11. van Kerrebroeck P, Andersson KE. Terminology, epidemiology, etiology, and pathophysiology of nocturia. *Neurourol Urodyn* 2014; 33 Suppl. 1: S2-5.
12. Nakagawa H, Niu K, Hozawa A i wsp. Impact of nocturia on bone fracture and mortality in older individuals: a Japanese longitudinal cohort study. *J Urol* 2010; 184: 1413-1418.
13. Weiss JP, van Kerrebroeck PEV, Klein BM i wsp. Excessive nocturnal urine production is a major contributing factor to the etiology of nocturia. *J Urol* 2011; 186: 1358-1363.
14. Madersbacher S, Cornu JN. Nocturnal polyuria: it's all about definition, and be Patient! *Eur Urol* 2013; 63: 548-550.
15. Yamaguchi O, Nishizawa O, Juul KV, Nørgaard JP. Gender difference in efficacy and dose response in Japanese patients with nocturia treated with four different doses of desmopressin orally disintegrating tablet in a randomized, placebo-controlled trial. *BJU Int* 2013; 111: 474-484.
16. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P i wsp. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006; 176: 314-324.
17. Nevés T. Nocturnal enuresis – theoretic background and practical guidelines. *Pediatr Nephrol* 2011; 26: 1207-1214.
18. Paruszkiewicz G. Izolowane moczenie nocne. W: *Nietrzymanie moczu u dzieci i dorosłych*. Paruszkiewicz G, Gidian D (red.). Borgis Wydawnictwo Medyczne, Warszawa 2003; 20-34.
19. Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego z dzieckiem moczującym się w nocy. Opracowane przez Grupę Ekspertów Polskiego Towarzystwa Urologii Dziecięcej oraz Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej powołaną przez Ministra Zdrowia RP. Departament Matki i Dziecka Ministerstwa Zdrowia. Warszawa 2012.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Tomasz Rechberger
II Klinika Ginekologii
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. dr. K. Jaczewskiego 8
20-954 Lublin
e-mail: rechbergt@yahoo.com